·教学评价·

五年制临床医学专业实习生内科学临床技能考核效果评价

赵晓华　黎志宏　薛志敏　聂建洪

【摘要】 **目的**　评价内科实习考核指标体系,分析实习效果的影响因素。**方法**　由专家组按照临床教学大纲和考核目的制定的内科学临床技能考核指标体系包括病史采集、体格检查、入院记录和病例提问 4 个项目。选取五年制临床医学专业 49 名实习生参加内科学考核的资料,利用信度、效度、区分度、难度分析内科学考核体系质量,采用两独立样本 t 检验和 Wilcoxon 秩和检验,从学生性别、实习医院和是否考研等方面分析实习效果的影响因素。**结果**　考核指标体系信度为 0.50,区分度为 0.15,难度为 0.85;病史采集、体格检查、入院记录、病例提问的去项目 α 系数为 0.38、0.26、0.47、0.53,区分度为 0.18、0.17、0.27、0.37,难度为 0.87、0.89、0.79、0.78。女生考核总分、病史采集和体格检查得分高于男生(P<0.05);不同医院实习的学生成绩差异无统计学意义(P>0.05);未考研学生总分高于考研学生,差异有统计学意义(P<0.05)。**结论**　本次考核体系合理,结果可靠,学生临床技能掌握较好,但仍需规范病例提问考核;实习医院因素对实习效果影响不大,学生性别、是否考研两因素影响实习效果。

【关键词】 临床实习;　临床技能;　效果;　评价

【中图分类号】 R5

Evaluation of internal clinical skills assessment in five-year clinical interns

Zhao Xiaohua, Li Zhihong, Xue Zhimin, Nie Jianhong. Office Educational Administration, the Second Xiangya Hospital, Center South University, Changsha 410000, China

Corresponding author: Li Zhihong, Email: xyeyygbzk@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To evaluate the assessment index system of internal medicine, and to analyze the factors of practical effects on internal medicine. **Methods**　The assessment index system of clinical skills was developed by expert group based on the clinical syllabus and objectives. Internal medicine index system was divided into four items such as history-taking, physical examination, hospital records and case questions.　49 five-year clinical interns who took internal medicine exams were researched. Reliability, validity, discrimination, difficulty were used to analyze the quality of assessment index system. Gender, teaching hospital and the preparation of postgraduate examination were used to explore the influencing factors of practical effects with independent t-test and Wilcoxon signed rank tests. **Results**　The reliability, discrimination, difficulty of the assessment index system were 0.50, 0.15 and 0.85, respectively. The removing item　coefficient of history collection, physical examination, hospital records, case questions were 0.38, 0.26, 0.47 and 0.53, separately, and the discrimination were 0.18, 0.17,0.27 and 0.37, separately, and the difficulty were 0.87, 0.89, 0.79, and 0.78,　respectively.　The scores of assessment index system of girls were higher than those of the boys(P<0.05). Moreover, the girls scored higher in history collection and physical examination, compared with the boys(P<0.05). The discrepancy scores were not statistically significant among teaching hospitals(P>0.05). The students who prepared the postgraduate examination scored lower

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.06.005

作者单位:410000　长沙,中南大学湘雅二医院教务部

通信作者:黎志宏,Email: xyeyygbzk@163.com

than the others(P<0.05). **Conclusions** The assessment index system of internal medicine is reasonable and reliable, but the assessment of case questions still needs to be standardized. Teaching hospitals have little effect on internship while gender and the preparation for postgraduate examination influence practice effects in internal medicine.

【**Key words**】 Clinical practice; Clinical skills; Effects; Evaluation

临床实习是培养医学生临床技能、临床思维、职业道德的关键时期,医学生实习效果直接关系到未来医师队伍的素质,确保实习质量是医学院校一项重要职责,是教学质量监控的重要方面[1]。临床技能考核是检验实习质量、获取实习中存在问题等一系列信息的重要途径[2]。因此,临床技能考核方式、方法、考核指标体系就显得至关重要。本研究对我院2008 级五年制临床医学生内科实习技能考核指标和成绩进行分析,以评价考核指标体系的客观性和实习的影响因素,为规范实习管理提供参考。

1　资料与方法

1.1　资料

中南大学湘雅二医院 2008 级五年制临床医学专业毕业班实习学生共 175 人,内科系统 90 人,外科系统 85 人,其已经在临床实习 6 个月。采用单纯随机抽样的方法在内科系统中抽取 49 人、16 人、25 人,分别参加内科、儿科、传染科考核,在外科系统中抽取 63 人、22 人,分别参加外科、妇产科考核。本次只研究内科系统考核资料。

学校组织长期从事临床医学带教的教师,按照临床教学大纲和考核目的分别制定内科学、外科学、妇科学、儿科学和传染科学技能考核指标体系,内科学主要包括病史采集、体格检查、入院记录和病例提问 4 个项目。病史采评分指标包括一般项目、现病史、既往史、个人史、家族史和询问技巧;体格检查评分指标包括一般情况、体温、脉搏、呼吸、血压、皮肤、淋巴结、眼部、耳部、鼻部、咽部、颈部、胸廓、心脏、肺部、腹部、神经系统、脊椎、四肢关节、肛门外生殖器、顺序系统性和操作熟练度;入院记录评分指标包括一般项目、现病史、既往史、个人史、家族史、体格检查、诊断、诊疗过程、鉴别诊断、病因分型和卷面情况;这 3 个项目的各评分指标均占有一定分值,评分标准详细。病例提问项目无具体的评分标准,仅根据学生回答与其接诊病例相关的若干基本问题评分。

由经验丰富的中高级临床医生事先准备好住院病例,保证每位学生考核一个病例。为保证评分公平公正,每位考生由两位考官同时评分,以平均分作为最终得分。

1.2　研究方法

应用SPSS 13.0对进行统计学处理。采用克朗巴赫α系数计算考核指标体系信度,去项目朗巴赫α系数计算其余项目信度。$\alpha=\frac{k}{k-1}\left(1-\frac{\sum S_i^2}{S_T^2}\right)$,式中$k$为项目数,$S_i^2$为第$i$个项目得分的方差,$S_T^2$为总得分的方差;采用内容效度评价考核指标体系效度;采用$D=\frac{X_H-X_L}{X}$计算指标体系的总体和各项目区分度,X_H为得分排名前27%学生平均得分,X_L为得分排名最后的27%学生平均得分;采用$P=\frac{\overline{X}}{W}$评价各评价项目难度,$\overline{X}$为项目平均得分,W为项目满分。

从学生性别、所在实习医院和是否考研等方面分析实习效果的影响因素,若数据满足正态性和方差齐性,采用两独立样本t检验,若方差不齐或非正态用t'检验或Wilcoxon秩和检验。检验水准α=0.05。

2　结果

2.1　信度、效度

内科考核体系信度为 0.50,病史采集、体格检查、入院记录、病例提问去项目 α 系数分别为 0.38、0.26、0.47、0.53(表 1)。

表 1　内科学考核 4 个项目考核信度、区分度、难度

项目	去项目α系数	区分度	难度
病史采集	0.38	0.18	0.87
体格检查	0.26	0.17	0.89
入院记录	0.47	0.27	0.79
病例提问	0.53	0.37	0.78

临床实习技能考核指标是由学校组织相关专家组按照临床教学大纲和目的制定，重点考核学生临床技能水平、思维能力、沟通能力、理论知识应用于临床操作能力和操作的规范性；包括了医师应该具备的基本技能，各项指标的评分经过专家多次论证，内容效度较好。

2.2 区分度、难度

总体区分度为 0.15，病史采集、体格检查、入院记录、病例提问区分度分别为 0.18、0.17、0.27、0.37。考核难度为 0.85，病史采集、体格检查、入院记录、病例提问难度分别为 0.87、0.89、0.79、0.78（表 1）。

2.3 考核成绩分析

经 Kolmogorov-Smirnov 正态性检验，总体成绩呈正态分布（$P>0.05$），其中除病例提问得分不符合正态性（$P<0.05$），病史采集、体格检查、入院记录得分均呈正态分布（$P>0.05$）。考核平均成绩为（84.72 ± 6.02）分，及格率为 100%，有 79.6%的学生达到 80 分及以上。

不同性别学生成绩比较结果显示，女生的总体考核成绩、病史采集和体格检查得分均高于男生（$P<0.05$），入院记录和病例提问得分男生和女生差异无统计学意义（$P>0.05$）。

不同实习医院学生成绩比较结果显示，总体考核成绩、各项目得分均无统计学意义（$P>0.05$）。

不考研与考研学生成绩比较结果显示，未考研学生总体成绩高于考研学生（$P<0.05$），各项目得分差异无统计学意义（$P>0.05$）（表 2）。

3 讨论

3.1 考核质量、效果分析

信度、效度、区分度和难度是衡量考试质量的重要指标。一般认为，考查性考试信度达到 0.50 以上即可[3]。本次考核为考查性考试，信度为 0.50，说明本次考核结果可靠。去项目 α 系数指的是如果删除该项目后 α 系数的变动，如果删除某项目后 α 系数增加，则说明删除该项目可提高试卷的信度。结果显示，只有病例提问项目删除后信度增加，该项目影响了总体信度。根据大量实践得出区分度的标准：区分度 0.40 以上，非常好；0.30~0.39，良好；0.20~0.29，尚可；0.19 以下，劣[4]。本次考核总体区分度、病史采集和体格检查区分度在 0.15~0.18，区分度差，不能很好区分学生相关能力；可能是由于学生在实习过程中该项目训练机会多，掌握水平较好。入院记录和病例提问区分度较好，可能是因为实习过程中对入院记录书写要求不是很高，学生个人自主学习影响该项能力差异较大；病例提问区分度的主要影响因素除了学生自身临床知识掌握水平外，还与该项考核没有设置详尽的标准，提问随意性较大有关。但由于该考核为考查性质，对区分度要求不是很高。除病例提问外，考核总成绩、各项目成绩呈正态性分布，考核平均成绩 84.72 分，各项目难度值为 0.78~0.89，提示学生各项目掌握较好[5]。总之，本次考核比较成功，考核体系比较合理，结果可靠；能较好地反映学生的实习效果，学生临床基本技能掌握较好。同时也提示，应规范病例提问，做到客观、科学、公正评分。

3.2 实习效果影响因素分析

考核总成绩、病史采集和体格检查得分方面，女生高于男生；可能是女生学习态度好于男生、实习认真、主动性强，或者男生实习比女生倦怠程度更严重有关[6-7]。这提示，要严格考勤、考核管理，尤其是针对男生要提高实习重要性的认识，培养学生实习兴趣、强化临床技能操作训练。

考核结果显示，本院实习学生并不比基地医院成绩高，这与我院一直重视实习并不断加强与基地医院的交流是分不开的。虽然实习基地医院教学硬件和软件与本院有一定差距，病种也没有本院多，但是基地医院是经过学校评估合格的，能够满足实习

表 2 不同类别学生考核结果比较（分，$\bar{x} \pm s$）

指标	分类	病史采集	体格检查	入院记录	病例提问	总分
性别	男（n=21）	16.04 ± 1.59	36.11 ± 2.90	21.27 ± 3.07	8.25 ± 1.77	81.68 ± 6.72
	女（n=28）	16.85 ± 1.20[a]	38.62 ± 2.28[a]	22.47 ± 3.07	9.06 ± 1.69[b]	87.00 ± 4.28[a]
医院	本院（n=34）	16.32 ± 1.45	37.09 ± 2.89	21.48 ± 3.35	8.91 ± 1.86	83.80 ± 6.35
	基地（n=15）	16.93 ± 1.30	38.57 ± 2.46	23.04 ± 2.16	8.26 ± 1.42[b]	86.80 ± 4.74
考研	是（n=30）	16.35 ± 1.51	37.16 ± 3.00	21.33 ± 3.20	8.38 ± 1.87	83.23 ± 6.02
	否（n=19）	16.74 ± 1.28	38.15 ± 2.49	22.95 ± 2.73	9.23 ± 1.45	87.07 ± 5.35[a]

注：[a]表示 $P<0.05$；[b]表示采用 Wilcoxon 秩和检验，其余采用两独立样本的 t 检验

需求。而且我院每学期都会针对本院脱产教师和基地医院带教教师举办一次培训班,邀请经验丰富的教师传授带教经验,促进培训者更新知识,强化带教意识和责任心,提高带教水平;教学过程中也经常有教学经验交流,互相学习。其次,要求实习医院严格考勤管理,实行 1 月 1 报制度,及时掌握学生表现进行教育,并作补充实习处理。本次实习考核后,经过对实习学生的反馈调查,结果显示超过 85%学生认为,医院教学意识强,带教教师认真、负责,病房中固定开展教学查房、开展小讲课、操作示教、病例讨论等;对自身实习有积极影响。

除了因近些年医科大学扩招、病人法律意识增强导致学生病房实习困难,还有一个影响实习效果的重要原因就是考研[8-9]。目前,社会需求促成考研热,医学生读研被认为是就业的必备条件。全国研究生统考、复试、调剂工作与我国绝大部分医学院校五年制临床医学专业学生实习安排冲突,导致很难保证考研学生临床实习质量。这在本研究中也得到证实,而且这种冲突也使实习管理和病房带教陷入混乱,这是很多医学院校面临的难题,而相关研究较少,目前尚未见很好的解决办法。因此,在教学计划改革之前,需要指导学生正确处理考研和实习的关系,让学生认识到通过真实病例能够强化理论知识的理解,通过和老师、同学交流能从多角度认识、分析病例,能培养批判性思维和创新意识。还可以考虑在研究生考试前给学生提供一个月的备考时间,而在后期再找时间让其补足实习。

参考文献

[1] Li H, He DL, He SX, et al. Establishing the clinical practice quality evaluation system to guarantee clinical practice quality[J]. Chinese Journal of Medical Education, 2007, 27(4): 117-119. (in Chinese)
[李雁, 贺大林, 和水祥, 等. 建立质量评价体系,保证临床实习质量[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(4): 117-119.]

[2] Lyu YJ, Feng YJ, Zhang XY. The investigation and analysis of clinical skills examination evaluation[J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2005, 28(5): 478-480. (in Chinese)
[吕宇娟, 冯燕俊, 张晓燕. 临床操作技能毕业考试评价的调查与分析[J]. 新疆医科大学学报, 2005, 28(5): 478-480.]

[3] Xu JH, Wu CX, Zou Q, et al. Analysis of the final test papers of clinical nuclear medicine for year 2007 medical students at Sun Yat-sen University[J]. Chin J Med Edu, 2011, 31(2): 300-302. (in Chinese)
[许杰华, 吴春兴, 邹琼, 等. 中山大学 2007 级本科生临床核医学课程期末考试试卷分析[J]. 中华医学教育杂志, 2011, 31(2): 300-302.]

[4] Jing HQ, Zhang Y, Guo YS, et al. The development of evaluation research in medical examination[J]. China Higher Medical Education, 2009(7): 36-37. (in Chinese)
[景汇泉, 张颖, 郭永松, 等. 医学考试评价的研究进展[J]. 中国高等医学教育, 2009(7): 36-37.]

[5] Zhu J, He LX, Ran R, et al. Analysis of examination paper of otolaryngology[J]. Chin J Med Edu Res, 2013, 12(5): 520-523. (in Chinese)
[朱江, 何龙霞, 冉燃, 等. 耳鼻喉科考试试卷分析[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(5): 520-523.]

[6] Song J, Li CF, Yu YX. Investigation on necessity of 562 medical students in clinical practice in a medical college[J]. Chinese Journal of School Health, 2006, 27(6): 477-478. (in Chinese)
[宋静, 李春方, 余毅震. 某医学院 562 名临床实习阶段学生需求状况调查[J]. 中国学校卫生, 2006, 27(6): 477-478.]

[7] Zhu HC, Tan S, Li QQ, et al. Analysis of burnout and mental health problems in seven-year clinical internships[J]. Chinese Journal of Practical Nervous Diseases, 2012, 15(20): 64-65. (in Chinese)
[朱红灿, 谈颂, 李倩倩, 等. 七年制医学生实习阶段工作倦怠和心理健康问题的研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(20): 64-65.]

[8] Yang J. Strengthening the teaching practical skills and improving the quality of practice teaching in internal medicine internship[J]. Chinese Journal of Misdiagnostics, 2010, 10(12): 2888-2889. (in Chinese)
[杨姣. 加强临床实践技能教学与提高内科医学实习教学质量探讨[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(12): 2888-2889.]

[9] Lai Y, Chen DB, Ren J. Design and practice of the objective structured clinical examination (OSCE) for clinical graduates[J]. Chin J Med Edu Res, 2011, 10(2): 163-165. (in Chinese)
[赖雁, 陈登榜, 任佳. 临床专业毕业生客观结构化临床考试的设计与实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10(2): 163-165.]

(收稿日期:2014-01-04)
(本文编辑:蔡骏翔)